ACADÉMIE ROYALE DE BELGIQUE.
(Extr. des Bulletins, 2me série, t. V, n° 6.)

26

NOTE

SUR LA

COLORATION ROUGE DU SANG VEINEUX;

PAR LES PROFESSEURS

GLUGE,

MEMBRE DE L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES,

ET

THIERNESSE,

Membre de l'Académie royale de médecine.

Dans un travail lu à la séance du 25 janvier dernier de l'Académie des sciences de Paris, M. Claude Bernard établit, d'après des expériences dont il donne l'exposé, que le sang veineux des glandes est *rouge comme le sang artériel*, quand ces organes fonctionnent, et qu'il n'est foncé ou noir que lorsqu'ils ne sécrètent pas.

C'est ce que ce savant physiologiste observa, en 1845, sur la veine rénale de chiens chez lesquels il recherchait

l'élimination de certaines substances par le rein, et c'est ce qu'il vient d'observer de nouveau dans des expériences qu'il a faites dans ce but sur des chiens et sur des lapins. Ses observations ont surtout été multipliées sur les reins et la glande sous-maxillaire. Il a vu que, lorsque l'urine coule goutte à goutte dans l'uretère, le *rein et le sang qui en sort sont rutilants*, tandis qu'ils *sont noirs quand la sécrétion urinaire est suspendue;* puis il a constaté que le sang qui sort de la glande sous-maxillaire, de *noir* qu'il est dans l'état de repos de cet organe, devient également *rutilant*, lorsqu'on éveille sa sécrétion, soit au moyen d'une instillation de vinaigre dans la bouche de l'animal, soit par la galvanisation de la branche du nerf lingual qui se distribue dans la glande.

Les peu d'expériences que M. Cl. Bernard a faites ensuite sur la *parotide et les glandes de la partie abdominale du tube digestif lui ont donné*, dit-il, *des résultats semblables.*

Telle est l'importante découverte que cet éminent professeur au Collége de France vient d'annoncer. Aussitôt que nous en avons eu connaissance, nous nous sommes mis en mesure de pouvoir la constater, non que nous doutassions de sa réalité, mais à cause du grand intérêt qu'elle présentait pour la physiologie.

C'est ce que nous avons fait à l'école de médecine vétérinaire de l'État, à Cureghem, sur des animaux de différentes espèces qui devaient être sacrifiés pour le cours d'anatomie, dont l'un de nous est chargé à cet établissement. Or, les résultats de nos expériences ne concordent pas entièrement avec ceux qui ont été obtenus par M. Bernard. Nous croyons donc devoir les soumettre à l'attention des physiologistes.

Voici nos expériences. Nous les avons exécutées en présence de M. Derache, prosecteur de ladite école de médecine vétérinaire.

Première expérience. — Le 23 février 1858, sur un chien adulte, bien portant, nous avons mis à nu le rein gauche, ses vaisseaux sanguins et son conduit excréteur, au moyen d'une incision longue de cinq à sept centimètres dans la région du flanc. Nous avons ensuite fait, à peu de distance de la vessie, la section de l'uretère, que nous avons laissé flottant en dehors de la cavité abdominale, afin de voir s'il émettait de l'urine. Au moment de l'opération, il n'en fournissait point, et le rein, ainsi que sa veine, était très-foncé; mais, au bout d'un court instant, l'urine s'écoulait goutte à goutte de ce conduit, le rein et sa veine étaient rouges, moins rouges, cependant, que l'artère dont celle-ci est satellite.

En pressant sur le rein et en exerçant de légers tiraillements sur cet organe, nous pûmes observer, pendant quelque temps et successivement, la coloration foncée et la coloration *rouge-pourpre* du rein et de la veine rénale, dont l'aspect, dans ce dernier cas, contrastait avec la couleur noire de la veine cave postérieure également visible.

Lorsque le sang sortant du rein était *rouge-pourpre*, l'urine suintait dans l'uretère, tandis que ce conduit n'en donnait point, lorsque le rein et sa veine étaient noirs comme la veine cave.

Deuxième expérience. — Elle fut faite, le 2 mars 1858, sur un chien vigoureux et robuste. Après avoir constaté sur cet animal, comme dans la première expérience, la coloration *rouge-pourpre*, puis noire de la veine rénale et du rein, suivant que celui-ci fonctionnait ou que sa fonction était suspendue, nous avons découvert la glande sous-

maxillaire, deux veines sortant de cet organe et la branche du nerf lingual qui s'y distribue. Le sang veineux de cette glande était noir. Dans la crainte de trop affaiblir le sujet opéré, nous n'avons pas cherché à introduire un tube dans le canal de Wharton. Nous supposâmes (le sang veineux étant noir) qu'il ne recevait pas de salive, et, afin d'exciter la sécrétion de ce liquide, nous fîmes instiller de l'eau acidulée dans la bouche de l'animal : le sang, coulant dans les veines de la glande sous-maxillaire, ne changea pas de couleur. On établit alors un courant galvanique sur le nerf de la glande : les veines restèrent noires comme leur confluent.

Il en fut de même du sang veineux du testicule, dont on soumit le plexus nerveux à un courant galvanique : il resta noir.

Troisième expérience. — Le sujet de cette observation est un vieux cheval non entaché de maladie. Il fut opéré le 9 mars 1858. Cet animal étant couché le côté droit sur une table et convenablement assujetti, nous lui fîmes au flanc gauche une ouverture longue de 15 à 20 centimètres, qui permit d'écarter la masse intestinale et d'apercevoir le rein, ainsi que son pédicule vasculaire ; mais il fut impossible d'en observer la coloration, la température étant basse, un brouillard impénétrable de vapeur séreuse du péritoine s'était formé dans la cavité abdominale.

Nous nous adressâmes à la glande parotide, dont une partie fut mise à nu, ainsi que plusieurs de ses veines et leur confluent (la jugulaire), à son passage dans un interstice de la glande. Les veines parotidiennes et la jugulaire étaient noires. On versa dans la bouche de l'animal un peu d'eau acidulée, et nous nous assurâmes, en faisant une incision au canal de Sténon, que la salive y fluait en

grande quantité. Or, il ne se manifesta aucun changement de couleur dans le sang veineux de la glande parotide : ce sang resta noir comme celui de la jugulaire.

Quatrième expérience. — Le 15 mars 1858, nous fîmes la même expérience sur un autre cheval également sain. Avant toute opération, nous lui plaçâmes dans la bouche, maintenue fermée, un bol d'*assa fœtida*, substance gommo-résineuse qui, comme on sait, étant ainsi administrée, provoque constamment une forte salivation. C'est, en effet, ce qui eut lieu au bout de quelques minutes : la salive coula en grande quantité de l'ouverture faite au canal de Sténon. On n'observa pas de changement de couleur dans les veines parotidiennes mises à nu : elles restèrent noires comme la jugulaire dans laquelle elles se déversent.

Cinquième expérience. — Un vieux cheval maigre, mais sain, a été le sujet de cette expérience. Il a été opéré, le 29 mars 1858, comme le précédent. Or, les veines de la glande parotide n'ont pas changé d'aspect : elles sont restées noires, quoique, sous l'influence du bol d'*assa fœtida* qu'on avait donné à l'animal, la salive fluât en abondance dans le canal de Sténon, auquel une incision avait été pratiquée pour s'en assurer.

Sixième expérience.— Le même jour, nous fîmes la même observation sur les veines de la glande sous-maxillaire d'un chien, dans la bouche duquel on avait versé un peu d'eau acidulée. Ces veines ont conservé leur aspect foncé.

Septième expérience. — Sur un mouton débile et anémique, mais non atteint de maladie organique, nous avons découvert, au moyen d'une incision à la peau, dans les régions qu'elles occupent, la glande parotide et la glande sous-maxillaire, ainsi que des veines de ces organes et

une certaine étendue de leurs confluents, après avoir provoqué la sécrétion salivaire au moyen d'un peu de sel de cuisine placé dans la bouche de l'animal. Le canal de Sténon fut ouvert : il fournissait beaucoup de salive. Les veines de la glande parotide et de la sous-maxillaire étaient rouge pourpre, et il en était de même de la jugulaire externe, de la veine maxillaire externe et de quelques veines musculaires que nous observâmes en même temps pendant plus de 15 minutes au contact de l'air.

L'état anémique de notre mouton rend compte de la coloration moins intense de son sang et, par suite, de la teinte moins foncée des différentes veines que chez un animal dont le chiffre des globules sanguins rouges n'a pas subi de diminution notable.

Huitième expérience. — Nous l'avons exécutée, le 10 mai 1858, sur un vieux cheval parfaitement sain, qu'on allait sacrifier pour en avoir le squelette. Cinq veines de la glande parotide, et la partie parotidienne de la jugulaire, furent découvertes : elles étaient également noires. Le canal de Sténon fut ensuite disséqué à son passage sur la scissure du bord postérieur de l'os maxillaire : la salive jaillit de l'ouverture faite à ce conduit. Ce voyant, nous avons jugé inutile d'administrer à l'animal le bol d'*assa fœtida,* que nous nous étions procuré pour exciter chez lui la sécrétion salivaire, si elle avait été suspendue.

Nous avons observé, pendant plus d'un quart d'heure, les veines découvertes : elles n'ont pas présenté de changement sensible dans leur aspect, qui est resté foncé. On piqua alors les veines parotidiennes, la veine jugulaire et l'artère maxillaire externe : le sang jaillit rouge de celle-ci, et s'écoula noir des veines.

Neuvième et dixième expériences. — Le 18 mai, sur un

lapin, et le 19 mai 1858, sur un chien, nous avons observé de nouveau, et au moyen de la même opération que dans les deux premières expériences, la coloration variable du sang de la veine rénale (rouge-pourpre et rouge foncé ou noir), suivant que le rein sécrétait ou ne sécrétait pas d'urine.

Telles sont les expériences qu'il nous a été possible de faire jusqu'à présent, au sujet de l'importante question de la coloration variable du sang veineux des glandes. Nous nous proposons de les continuer et de les varier. Si nous en obtenons des résultats qui soient de nature à intéresser l'Académie, nous nous empresserons de lui en donner communication.

En attendant, nous concluons de celles dont nous venons de faire la relation :

1° Que le sang veineux du rein est *rouge-pourpre*, — mais jamais aussi rouge que le sang artériel, — quand cet organe fonctionne, tandis qu'il est aussi foncé que dans la veine cave postérieure, lorsque sa sécrétion est suspendue;

2° Que le sang veineux des glandes parotide et sous-maxillaire reste foncé, même lorsque, sous l'influence d'un excitant spécial, ces glandes sécrètent une grande quantité de salive.